予作動式スプリンクラー設備
プリアクション制御盤

取扱説明書

SPB1-nL
SPB1-nLA

千住スプリンクラー株式会社

はじめに

この取扱説明書は、予作動式スプリンクラー設備専用機器であるプリアクション制御盤（以下、「制御盤」といいます。）の概要と特徴を知っていただき、正しくご使用いただくために必要な事項が記載記載されています。
ご使用になる前によくお読みの上、正しくお使いください。
また、この取扱説明書は必ず保管してください。

保証の限定

1. 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず、納入した機械の設計または工作の不備が原因で故障、破損が発生した場合に限り、その部分について無償で修理または交換をします。

2. 前項による保証範囲は、不具合部分の機械的保証までとし、その故障に起因する種々の出費およびその他の損害の補償はいたしません。

3. 以下の故障、破損の修理および消耗品（当初から消耗の予想される部品）は有償とさせていただきます。
   ⑴ 故障、破損が当社の納入していない機器が原因で発生した場合
   ⑵ 保証期間経過後の故障、破損
   ⑶ 火災、天災、地震等の災害および不可抗力による故障、破損
   ⑷ 当社に承諾なしで実施された修理、分解、改造による故障、破損
   ⑸ 指定品以外の部品をご使用された場合の故障、破損
   ⑹ 仕様範囲外での使用による故障、破損

4. 制御盤の誤用や乱用が原因で発生した損害については、保証期間内であっても一切補償致しません。
   また、このことによる技術員の派遣費用は、有償とさせていただきます。

5. 不具合の原因が不明確な場合は、協議の上処置を決定することとします。

6. 製品に使用している部品は性能向上のため、一部予告なしに変更する場合があります。
   また、修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品や、同等の機能を有する代用品を使用することがあります。

本書の目的・お願い

1. 本書の目的は、制御盤について正しい操作および保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。
   分解・修理等、特別に専門知識が必要な内容につきましては、本書には記載しておりません。
   修理が必要な場合は、必ず弊社または弊社の代理店・取扱店へご依頼ください。

2. 本書の内容は、主として標準仕様の製品について記載しておりますので、特殊仕様の製品をご購入された場合には、製品と本書の記載内容が異なる場合があります。
   その場合は、別途納入仕様書等で製品仕様をご確認ください。

3. 製品仕様および取扱説明書の内容は将来予告なく変更する場合があります。
   あらかじめご了承ください。

4. 本書では、わかりやすく説明するために、製品を一部省略または抽象化して表現しております。
   このため、本書に記載している図が実際の製品と異なる場合があります。

警告表示等の基準

警告表示等の基準

本取扱説明書の中で表示している警告・注意表示等の基準は以下の通りです。

⚠危険	取扱いを誤った場合に、取扱関係者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の警告の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合（高度な危険を含む）又は消火機能に致命的な悪影響を及ぼすことが想定される場合を示します。
⚠警告	取扱いを誤った場合に、取扱関係者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合又は消火機能の一部に重大な悪影響を及ぼす可能性がある場合を示します。
⚠注意	取扱いを誤った場合に、取扱関係者が軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合又は消火機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合を示します。

禁止	必ず守る	アース線接続
行為の禁止	行為の強制、および指示	アース線を必ず接続

プリアクション制御盤　使用上の主なご注意

⚠危険

禁止

主電源投入後は、制御盤内外の通電部分にはふれない
通電部には、最大 三相 AC100V が印加されており、感電すると大変危険です。
電気工事士等の有資格者以外は制御盤の扉を開けないでください。

盤内部は専門有資格者以外、絶対に手をふれない
感電の危険があります。

⚠警告

禁止

通電後は操作に必要な部分以外は、制御盤にふれない
感電・けが等のおそれがあります。

必ず守る

制御盤の操作は、現場責任者から作業許可を与えられた人だけがおこなう
機器に不慣れな人が操作するとけが・故障・各種事故につながるおそれがあります。

分解を伴う点検や部品交換、修理などは専門業者または弊社の代理店・取扱店に依頼する
専門知識が必要な作業は、機器に不慣れな人が実施すると事故・故障の原因となります。

分解・整備を伴う点検の際には、必ず元電源を遮断する
感電するおそれがあります。

配線変更などの作業を実施する場合は、必ず分電盤の電源を遮断し、【電源】灯が消灯していることを確認してから実施する
感電するおそれがあります。

点検により異常が発覚した場合にはすぐに原因を復旧するか、弊社または弊社の代理店・取扱店へ連絡する
故障の原因となります。

ヒューズ交換は電源（AC100V）および予備電源を切った状態でおこなう
感電のおそれがあります。

ヒューズは必ず指定容量のものを使用する
指定容量以外の使用は、故障の原因や発火、発熱のおそれがあります。

警告表示等の基準

プリアクション制御盤　使用上の主なご注意

⚠注意	
禁止	**決められた製品仕様範囲外では使用しない** 感電・火災・漏水・故障等の原因となります。 **制御盤には水をかけない** 感電・漏電・故障等のおそれがあります。 **専門知識のある修理技術者以外は分解をおこなわない** 誤った作業を行うと、事故や故障の原因となります。
必ず守る	**制御盤の各種設定は使用状況に応じて正しく確実におこなう** 正常な運転が出来なくなるおそれがあります。 **日常点検・定期点検は、保守点検表に従って必ずおこなう** 点検を怠ると、故障を未然に防ぐ事ができず、事故に繋がるおそれがあります。また製品寿命も短くなります。 **関係者以外、盤面の機器を操作しない** 誤った設定をされますと、正常な動作を行うことができなくなるおそれがあります。 **点検等で作動させる場合、連動している設備の内容を十分確認して操作する** 不用意な操作は機器類に損害を与えるおそれがあります。 **制御盤が正常な監視状態にあるか常日頃、確認する** 正常な運転が出来なくなるおそれがあります。 **機器に異常が生じ、点検もしくは修理が必要な場合は、専門業者に依頼する** 誤った作業を行うと、事故や故障の原因となります。 **電源投入後、盤内に異常（におい・異音等）がある場合、速やかに電源を切断する** そのまま使用すると故障または破損のおそれがあります。 **【スイッチ注意】灯が消灯していることを確認する** 点滅しているときは、いずれかのスイッチが定位にありません。すべてのスイッチの状態を確認してください。 **【電圧異常低電位】灯 および 【電圧異常高電位】灯が消灯していることを確認する** 点灯している場合、回路への供給電圧が異常であり、正常に機能できないおそれがあります。 **平常時は音響装置の鳴動を停止しない** 緊急時に音響装置が鳴動せず、対応が大幅に遅れるおそれがあります。 **平常時は『電動弁非連動』スイッチを [定位] 側にする** 非連動の場合、火災発生時に感知器が作動しても予作動式流水検知装置が開放しません。 **平常時は『移信停止』スイッチを [定位] 側にする** 自動火災報知設備で予作動式スプリンクラー設備の作動状態などを監視できず、対応が大幅に遅れるおそれがあります。 **『電池試験』スイッチを長時間操作すると電池を消耗しますので、試験は短時間でおこない、確認後は速やかに[定位] に復旧する** 点滅しているときはいずれかのスイッチが定位にありません。すべてのスイッチの状態を確認してください。 **【主回路電源】灯、【電圧異常低電位】灯ともに消灯した場合、速やかに内部電池を充電または交換する** 内部電池はほとんど空の状態のため、停電時、監視が出来なくなります。 **内蔵電池は定期的に交換する** 劣化した電池をそのまま使用しますと、機能が保障できないだけでなく、機器が故障するおそれがあります。 **電池交換時には制御盤内部に貼ってある予備電池注意書銘板の製造者、型式、定格が合致することを確認し接続する** 異なった電池の使用は機器故障および事故の原因となるおそれがあります。 **機器故障時は速やかに調査・修理をおこなう** 火災発生時にシステムが有効に機能しません。 **AND 方式を使用する場合は所轄消防に確認する** 所轄消防によっては AND 方式が認められない場合がありますので、必ず確認してください。

警告表示等の基準

プリアクション制御盤　使用上の主なご注意

予備電源（密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池）について

⚠危険	
禁止	**外装フィルムを剥がしたり、キズを付けたりしない** 発熱、漏液、破裂のおそれがあります。 **火中や水中に投入したり、加熱、分解、改造、はんだ付けなどを行ったりしない** 発火、漏液、発熱、破裂のおそれがあります。 **プラス・マイナスを間違えない。また電極間をショートさせない** 機器の故障の原因、発火、漏液、発熱、破裂のおそれがあります。 **指定以外のものを使用しない** 故障の原因や発火、発熱のおそれがあります。
必ず守る	**電解液が目に入った場合は、きれいな流水で充分に洗った後、ただちに医師の治療を受ける** 失明のおそれがあります。

⚠警告	
必ず守る	**電解液が皮膚や衣服に付着した場合は、ただちにきれいな水で洗い流す** 皮膚に障害を起こすおそれがあります。

⚠注意	
禁止	**直射日光の当たる場所や高温の場所で、使用・放置しない** 性能や寿命の低下の原因や漏液のおそれがあります。
必ず守る	**使用済みの蓄電池は端子をテープなどで絶縁する** 発火、発熱、感電のおそれがあります。 **本体に必ず接続する** 接続していない場合、停電時に機能しません。

必ず守る	**密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池には寿命があります。５年を目途に交換してください** 劣化すると停電時に正常に機能しないおそれがあります。 **密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です** 廃棄せずに購入先、または保守点検先へ返却してください。	Ni-Cd

目次

1. 概要
1. 1 はじめに……1
1. 2 対応する予作動弁と制御方式……1
1. 3 予備電源内蔵……1

2. 各部の名称と機能
2. 1 表示部の説明……2
2. 2 操作部の説明……3

3. 電源の投入
3. 1 電源投入前の確認事項……4
3. 2 電源の投入……4

4. 自動起動時の動作
4. 1 標準仕様の場合……5
4. 2 AND 仕様の場合……6

5. 手動操作時の動作
5. 1 手動操作時……7

6. 2 次圧減時の動作
6. 1 ２次圧減時……8

7. 復旧時の動作
7. 1 復旧操作時……9

8. その他の操作
8. 1 音響装置の停止…… 10
8. 2 電動弁非連動スイッチの操作…… 10
8. 3 移信停止スイッチの操作……11
8. 4 電話の使用方法……11

9. 点検方法
9. 1 日常の点検…… 12
9. 2 電池試験…… 13

10. 故障時の対応
10. 1 異常・故障時 …… 14

11. 仕様
11. 1 機器仕様 …… 15
11. 2 外線機器接続図 …… 16

1. 概要

1.1 はじめに

この制御盤は、予作動式スプリンクラー設備に用いる予作動式流水検知装置（以下、「予作動弁」といいます。）の制御や表示、火災受信機等へ予作動弁作動などの信号を移信する制御盤です。

火災が発生した場合、制御盤は火災受信機から火災信号を受け取り、警報と表示を行うと共に、予作動弁を開放し２次側配管内に加圧水を送ります。

制御盤は流水信号を検知すると警報・表示を行うと共に火災受信機へ予作動弁流水信号を移信します。

さらに、火災場所の閉鎖型スプリンクラーヘッドが火災の熱により作動することで、火災を消火します。

なお、制御盤には感知器入力回路を有していますので、感知器を直接接続することができます（蓄積機能はありません）。

自動火災報知設備が火災を検知する前や点検中のときに人が火災を発見した場合には、制御盤の予作動弁『起動』押釦スイッチを押して、予作動弁を強制開放させることができます。

1.2 対応する予作動弁と制御方式

制御盤は、下記の予作動弁に対応しています。
制御方式は、標準仕様と AND 仕様の 2 方式があります。

標準仕様：火災受信機や制御盤に接続された感知器の作動信号（以下、「感知器作動信号」といいます。）により直ちに予作動弁を開放する方式で、こちらが標準方式になります。

AND 仕様：感知器作動信号に加え、予作動弁の２次圧減（減圧警報用）圧力スイッチの作動信号の両方が入力された場合に、予作動弁を開放する方式です。

表 1-1　対応する予作動弁と制御方式

製品記号	制御仕様	系統数	対応する予作動弁
SPB1-□L	標準仕様	標準 1,3,5,10,15	SPV100Ⅱ,SPV150Ⅱ SPV100Ⅲ,SPV150Ⅲ
SPB1-□LA	AND 仕様		

□：系統数（予作動弁の数量が系統数となります。）

1.3 予備電源内蔵

本制御盤には、停電時に予作動式スプリンクラー設備を 1 時間監視し、その後 30 分作動（最大 5 台の予作動弁）できる容量の予備電源を内蔵しています。

2. 各部の名称と機能

2.1 表示部の説明

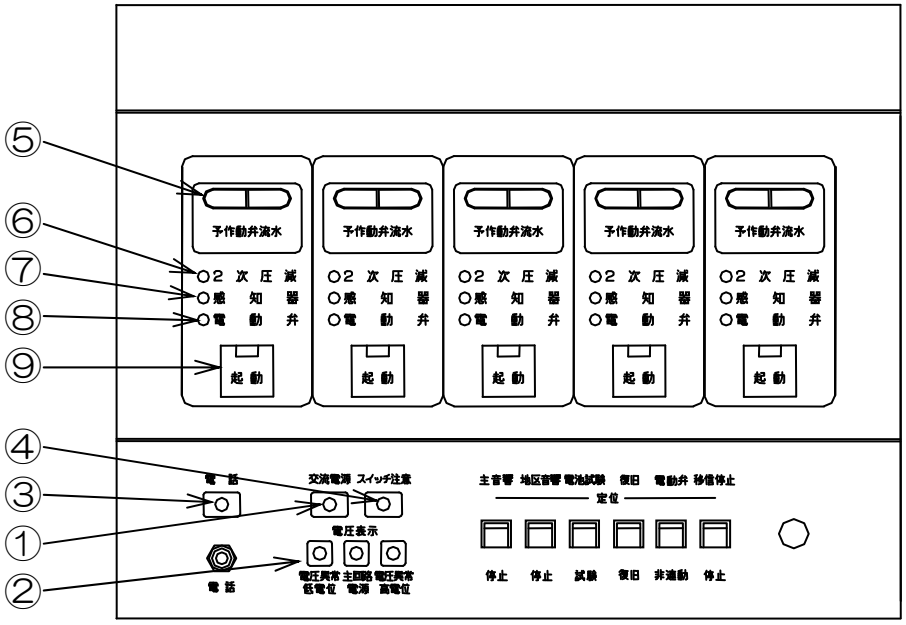


図 2-1　制御盤表示部（例：SPB1-5L）

表 2-1　制御盤の各部の名称と機能

番号	名　称		機　能
①	【交流電源】灯		点灯：交流電源供給時 消灯：停電時
②	電圧表示	【主回路電源】灯	点灯：監視・制御中
		【電圧異常低電位】灯	点灯：回路電圧が 20.4V 以下の時
		【電圧異常高電位】灯	点灯：回路電圧が 28.8V 以上の時
③	【電話】表示灯		点灯：電話使用中
④	【スイッチ注意】灯		点滅：定位状態でないスイッチがある場合
⑤	【予作動弁流水】表示灯		点灯：予作動弁流水（作動警報用）圧力スイッチが作動した時 点滅：断線時
⑥	【２次圧減】表示灯		点灯：２次圧減検出（減圧警報用）圧力スイッチが作動した時 点滅：断線時
⑦	【感知器】作動灯		点灯：感知器作動信号を入力した時 点滅：断線時
⑧	【電動弁】作動灯		点灯：予作動弁開放用電動弁に開制御を出力した時 点滅：断線時
⑨	予作動弁【起動】灯 （押釦スイッチ兼用）		点灯：起動押釦を押下時、または外部起動押釦信号入力時

2. 各部の名称

2.2 操作部の説明

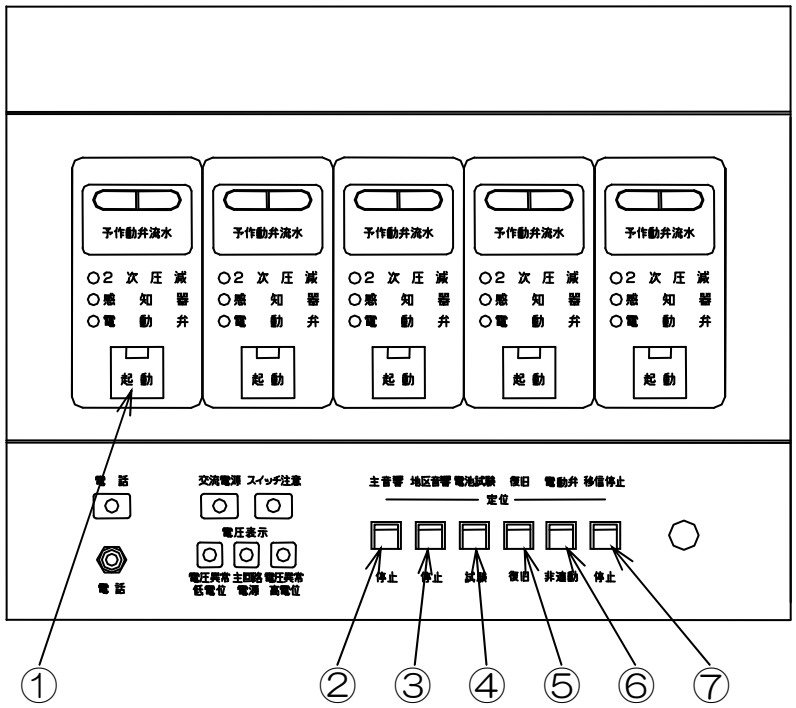


図 2-2　制御盤操作部（例：SPB1-5L）

表 2-2　制御盤の各部の名称と機能

番号	名　称	機　能
①	予作動弁『起動』押釦スイッチ （予作動弁起動灯兼用）	予作動弁開放用電動弁に開制御を出力し、予作動弁を開放させます。
②	『主音響停止』スイッチ	主音響装置の鳴動を停止させます。
③	『地区音響停止』スイッチ	地区音響装置の鳴動を停止させます。
④	『電池試験』スイッチ	予備電池試験を行います。
⑤	『復旧』スイッチ	点灯中の灯の消灯と音響装置の停止を行います。 予作動弁開放用電動弁に閉制御を出力し、予作動弁を閉めます。
⑥	『電動弁非連動』スイッチ	自動（定位）：火災発生時に予作動弁を自動的に開放させます。 手動：火災発生時には予作動弁を自動的に開放させません。 この状態では、①予作動弁起動押釦スイッチを押して予作動弁を開放させます。
⑦	『移信停止』スイッチ	信号移信の出力停止 ただし、移信停止されない信号もあります。 詳細は「**8.3　移信停止スイッチの操作**」を参照してください。

3. 電源の投入

3.1 電源投入前の確認事項

電源を ON する前に、以下の項目を必ず確認してください。

- 制御盤内にあるヒューズが溶断していませんか？　破損している部品はありませんか？　異常はありませんか？
- 外部配線は施工説明書どおりに正常に配線・接続されていますか？
- 終端抵抗は正しく接続されていますか？
- アース線は確実に接続されていますか？
- 適正な電圧（AC100V±10%（50/60Hz））で給電されていますか？
- 下記操作スイッチは定位にありますか？
  『主音響停止』スイッチ
  『地区音響停止』スイッチ
  『電動弁非連動』スイッチ
  『移信停止』スイッチ

3.2 電源の投入

異常がないことを確認した後、制御盤内の『電源』スイッチ（赤色）を ON にします。

電源投入後、【交流電源】灯および【主回路電源】灯が点灯していること、【電圧異常低電位】灯および【電圧異常高電位】灯が消灯していることを確認してください。

また、【スイッチ注意】灯が点滅していないことも確認してください。

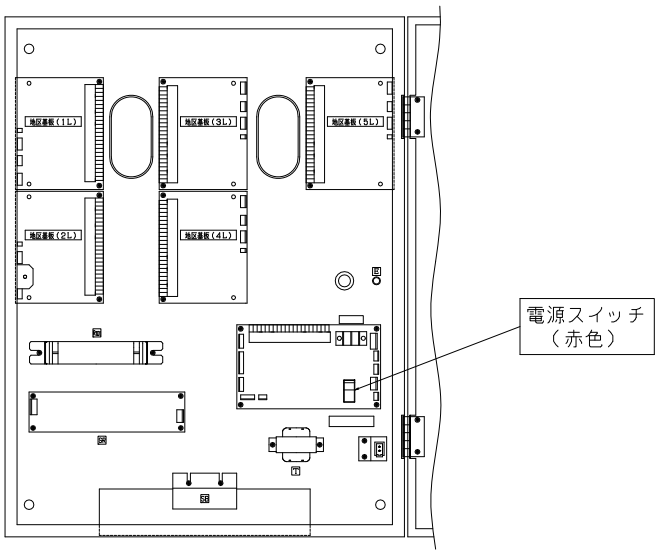


図 3-1　制御盤内部　電源スイッチ位置

⚠注意	
必ず守る	**電源投入後、盤内に異常（におい・異音等）がある場合、速やかに電源を切断する** そのまま使用すると故障または破損のおそれがあります。 **【スイッチ注意】灯が消灯していることを確認する** 点滅しているときは、いずれかのスイッチが定位にありません。すべてのスイッチの状態を確認してください。 **【電圧異常低電位】灯 および 【電圧異常高電位】灯が消灯していることを確認する** 点灯している場合、回路への供給電圧が異常であり、正常に機能できないおそれがあります。

4. 自動起動時の動作

4.1 標準仕様の場合

制御盤が標準仕様の場合の動作説明です。
AND 仕様の場合には次ページ（4.2　AND 仕様の場合）が動作説明になります。
必ず自動起動で使用してください。『電動弁非連動』スイッチが [定位] に設定されていることを確認してください。 [非連動] となっている場合には、自動起動しませんので、必ず [定位] に戻してください。

火災受信機から感知器作動信号を入力した場合には、下記のフローチャートのとおり動作します。
なお、複数系統の感知器作動信号を入力した場合、それぞれの系統の予作動弁開放用電動弁を開制御することで予作動弁が開放し、放水準備をおこないます。

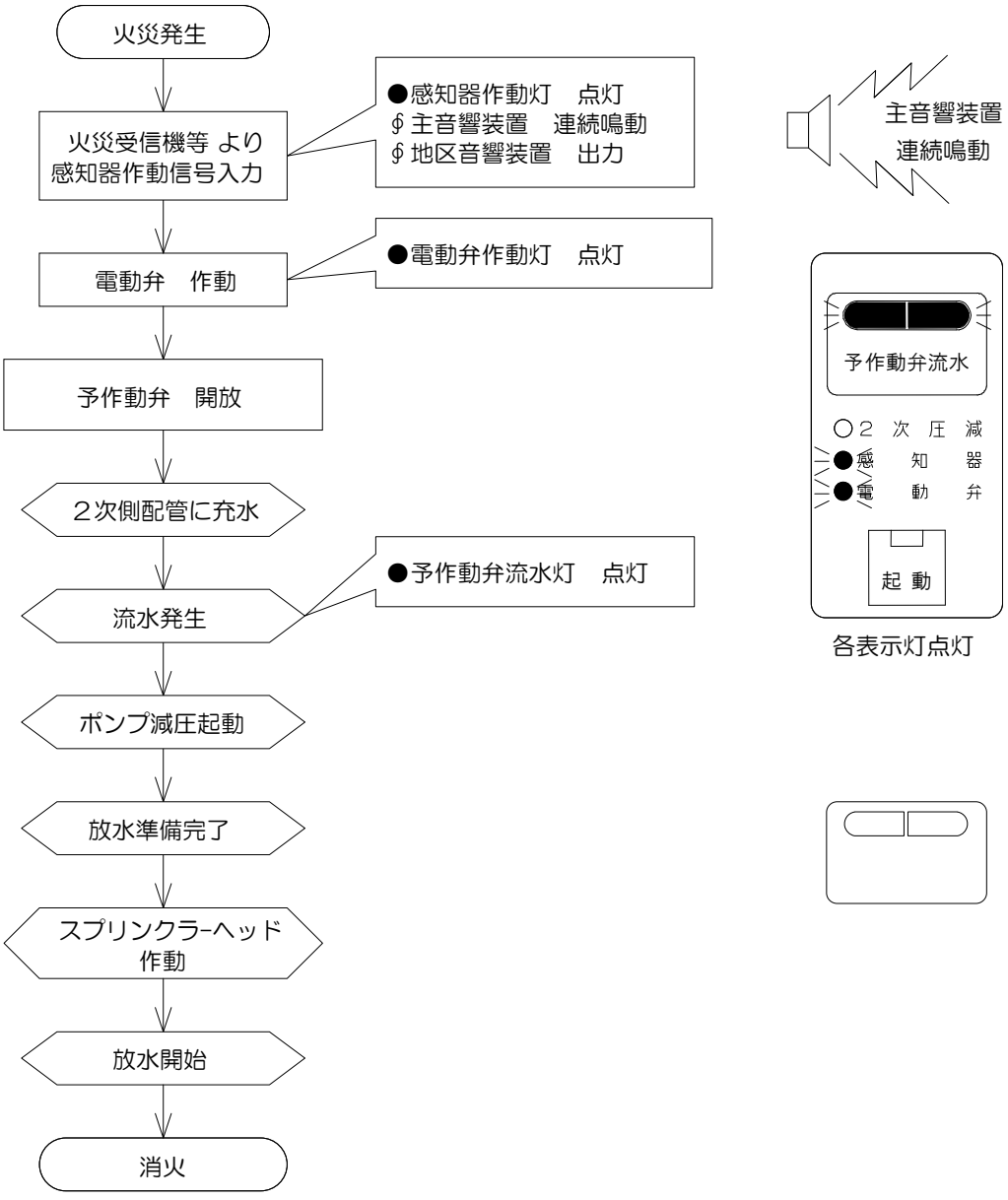


図 4-1　標準仕様における自動起動時の動作フロー

4. 自動起動時の動作

4.2 AND 仕様の場合

制御盤が AND 仕様の場合の動作説明です。

必ず自動起動で使用してください。『電動弁非連動』スイッチが [定位] に設定されていることを確認してください。[非連動] となっている場合には、自動起動しませんので、必ず [定位] に戻してください。

火災受信機から感知器作動信号を入力し、さらに火災により閉鎖型スプリンクラーヘッドが作動し、２次側配管内圧力が低下し、２次圧減検出圧力スイッチが作動した場合には、下記のフローチャートのとおり動作します。

なお、複数系統の感知器作動信号を入力した場合、それぞれの系統の予作動弁開放用電動弁を開制御することで予作動弁が開放し、放水準備をおこないます。

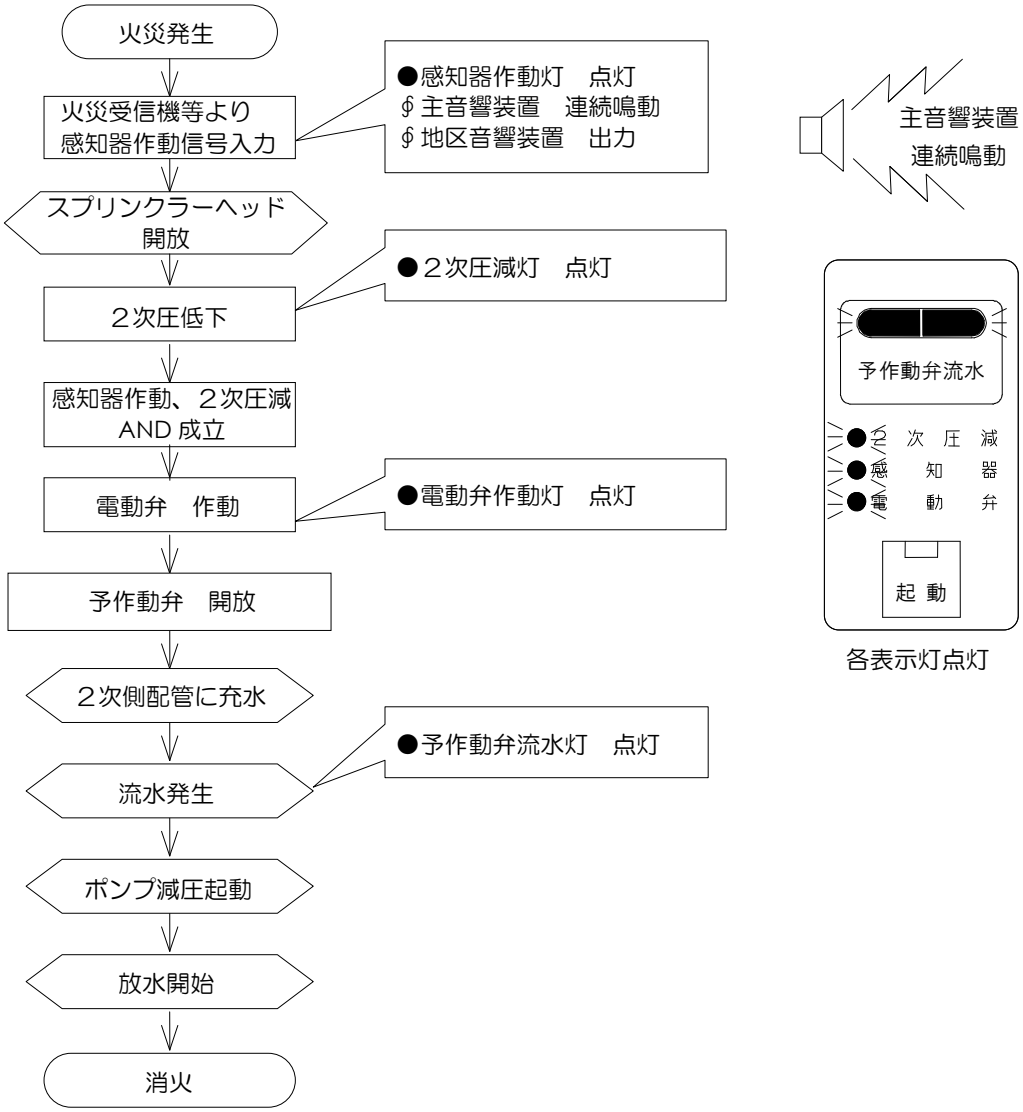


図 4-2　AND 仕様における自動起動時の動作フロー

⚠注意	
必ず守る	**AND 仕様を使用する場合は所轄消防に確認する** 所轄消防によっては AND 仕様が認められない場合がありますので、必ず確認してください。

5. 手動操作時の動作

5.1 手動操作時

自動火災報知設備が火災を検知する前や点検中のときに、人が火災を発見した場合の操作方法です。

制御盤の予作動弁『起動』押釦スイッチの誤作動防止用ガードを上に起こして、押釦スイッチを押します。
これにより下記のフローチャートのとおり動作し、放水準備を行います。

なお、手動操作は『電動弁非連動』スイッチが [非連動] の状態でも可能です。

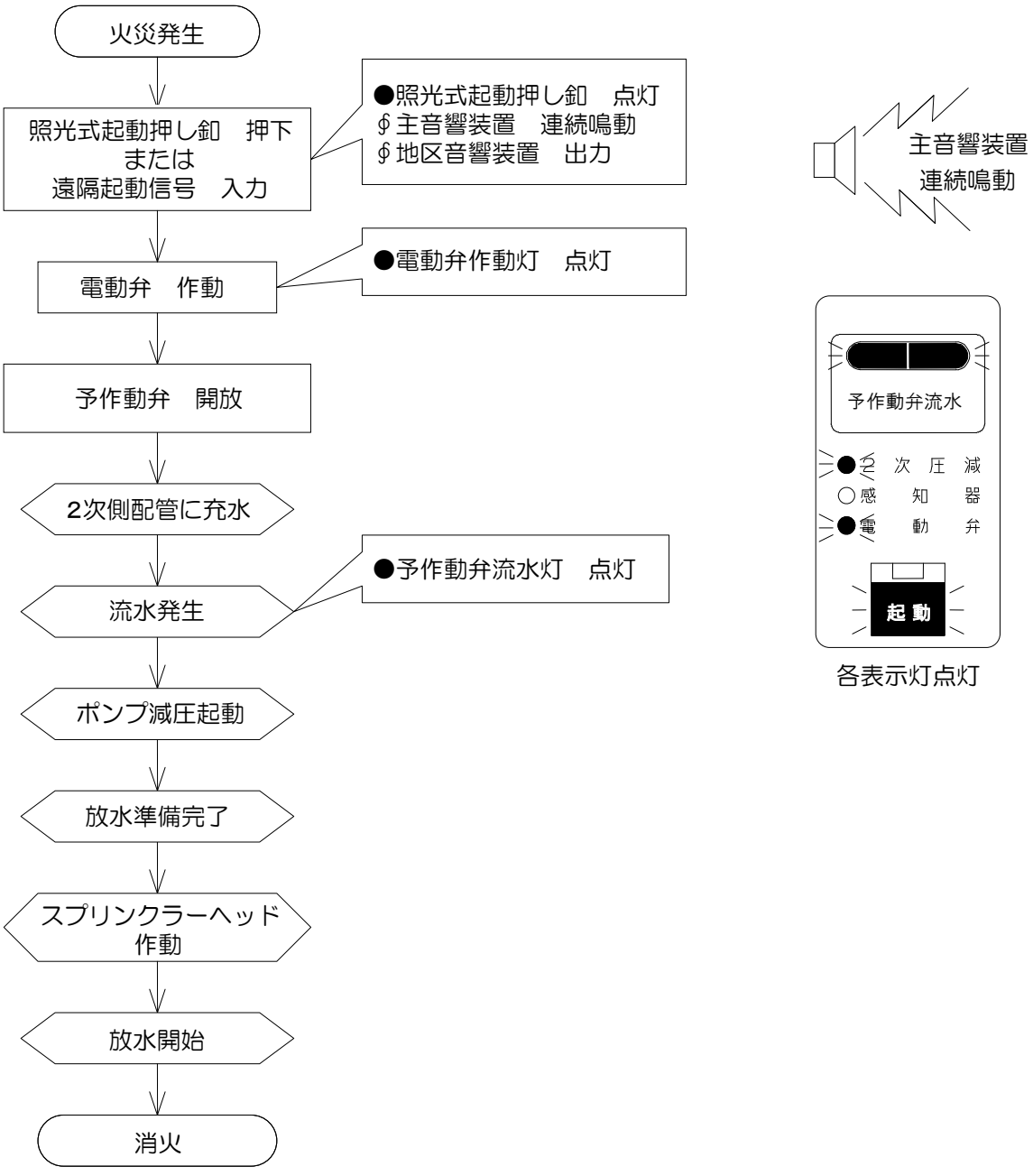


図 5-1　手動操作時の動作フロー

6．２次圧減時の動作

6.1　２次圧減時

閉鎖型スプリンクラーヘッドや配管等が破損した場合には、２次側配管の圧力が低下し、２次圧減検出圧力スイッチが作動し、下記フローチャートのとおり動作します。

この場合には、火災が発生していないため、予作動弁は開放しないことから、破損部から圧縮空気が排出されるのみで放水されないため、漏水被害を防止できます。

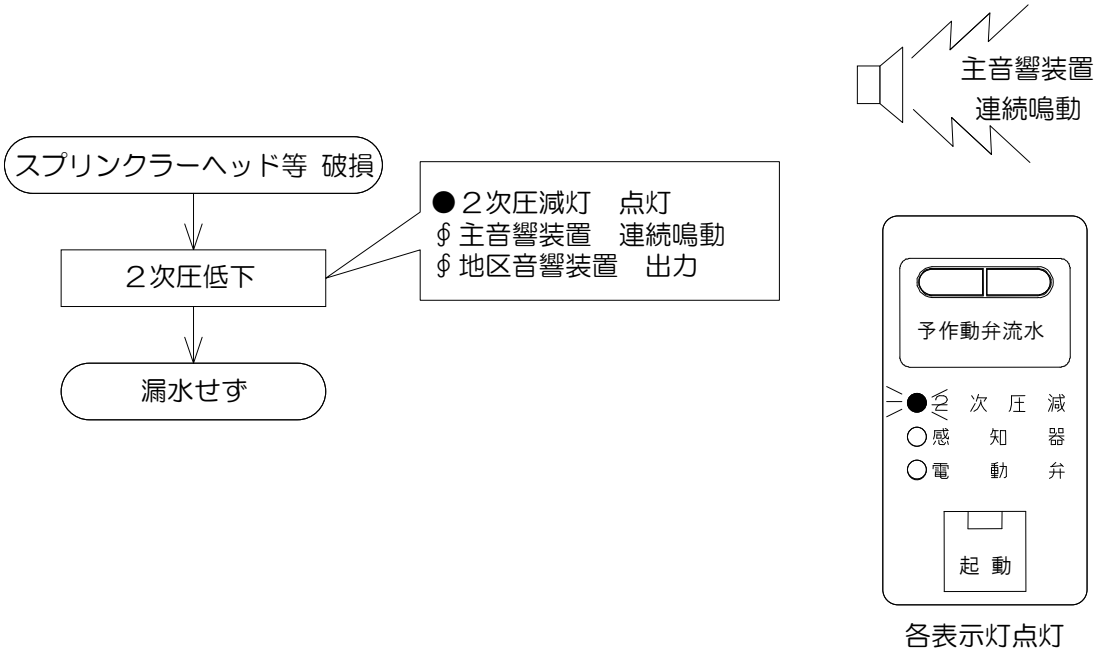


図 6-1　２次圧減時の動作フロー

7. 復旧操作時の動作

7.1 復旧操作時

火災の鎮火を確認後、予作動式スプリンクラー設備を正常な監視状態に復旧してください。
なお、『復旧』スイッチを操作すると全ての系統が同時に復旧します。

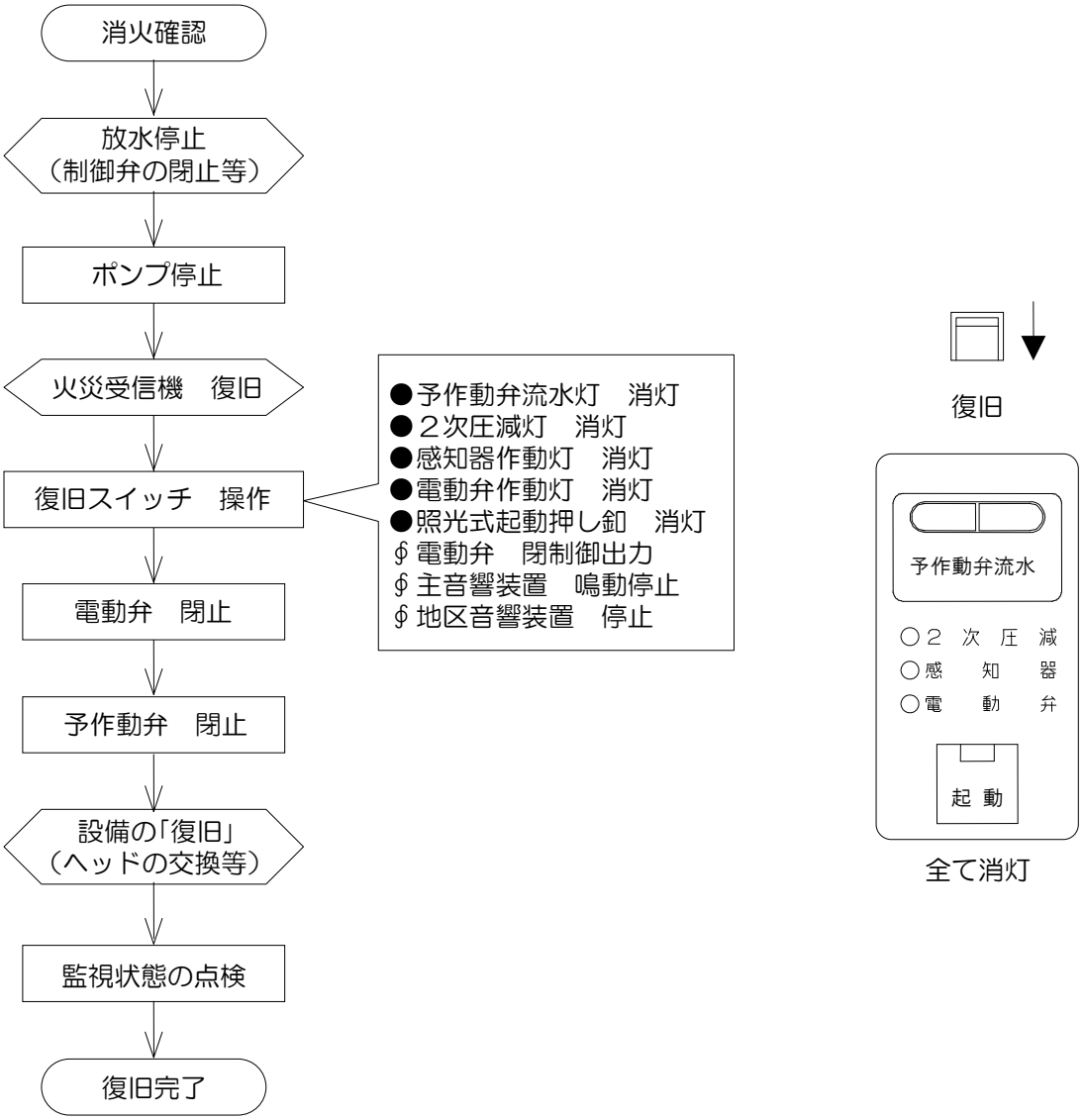


図 7-1　復旧操作時の動作フロー

8. その他の操作

8.1 音響装置の停止

主音響装置および地区音響装置の出力内容、出力条件は以下の通りです。
主音響装置の停止操作は『主音響停止』スイッチで、地区音響装置の停止操作は『地区音響停止』スイッチでおこないます。
『主音響停止』スイッチまたは『地区音響停止』スイッチが [停止] 側にあると【スイッチ注意】灯が点滅します。

表8-1　音響装置の出力内容および出力条件

出力内容	出力条件	
主音響装置:連続鳴動 地区音響装置：出力	・感知器作動信号入力 ・予作動弁流水圧力スイッチ作動 ・２次圧減検出圧力スイッチ作動	・照光式起動押釦操作 ・遠隔起動信号入力
主音響装置:断続鳴動	・感知器接続線断線 ・予作動弁流水圧力スイッチ接続線断線 ・２次圧減検出圧力スイッチ接続線断線	・電話ジャックに受話器のプラグを挿す ・電動弁接続線断線

8.2 電動弁非連動スイッチの操作

『電動弁非連動』スイッチを [非連動] 側にたおすと、感知器作動による予作動弁の連動制御が行われなくなります。
また、このスイッチが [非連動] 側にあると【スイッチ注意】灯が点滅します。

表8-2　電動弁非連動スイッチの操作による状態

電動弁非連動 スイッチの状態	感知器作動 による起動	照光式起動押釦による起動	遠隔起動入力 による起動	【スイッチ注意】灯
[定位]	○	○	○	消灯
[非連動]	×	○	○	点滅

⚠注意

必ず守る

平常時は音響装置の鳴動を停止しない
緊急時に音響装置が鳴動せず、対応が大幅に遅れるおそれがあります。

平常時は『電動弁非連動』スイッチを [定位] 側にする
非連動の場合、火災発生時に感知器が作動しても乾式予作動式流水検知装置が開放しません。

8. その他の操作

8.3 移信停止スイッチの操作

『移信停止』スイッチを [停止] 側にたおすと、自動火災報知設備等への信号移信を停止します。
ただし、代表警報移信など停止されない移信信号もあります。
また、このスイッチが [停止] 側にあると【スイッチ注意】灯が点滅します。

表8-3　移信停止スイッチに対する対象信号

移信停止スイッチ対象信号	移信停止スイッチ非対象信号
・地区代表警報移信信号 ・感知器作動移信信号 ・２次圧減移信信号 ・予作動弁流水移信信号 ・手動起動移信信号 ・接続線異常（断線）移信信号	・代表警報移信信号 ・交流電源断移信信号

⚠注意

必ず守る

平常時は『移信停止』スイッチを [定位] 側にする
自動火災報知設備で予作動式スプリンクラー設備の作動状態などを監視できず、対応が大幅に遅れるおそれがあります。

8.4 電話の使用方法

本機器には電話ジャックと【電話】灯があり、他の制御盤、火災受信機等と電話線を接続してあれば通話が可能になります。

外部からの電話呼び出しが入ると【電話】灯が点灯し、警報ブザーが断続鳴動します。

本機器の電話ジャックに受話器のプラグを差し込むことにより、警報ブザーが停止し、通話が可能になります。

なお、先に本機器の電話ジャックを差し込んだ場合、警報ブザーは鳴動しません。

また、順序に関係なくお互いに挿している状態であれば通話は可能です。

9. 点検方法

9.1 日常の点検

本機器の状態を万全にするため、常日頃、以下の項目を確認してください。

- 【交流電源】灯 および【主回路電源】灯が点灯していますか？
- その他の灯はすべて消灯していますか？
- 全ての操作スイッチは定位にありますか？

⚠注意	
必ず守る	**【スイッチ注意】灯が消灯していることを確認する** 点滅しているときはいずれかのスイッチが定位にありません。すべてのスイッチの状態を確認してください。 **【電圧異常低電位】灯および【電圧異常高電位】灯が消灯していることを確認する** 点灯している場合、回路への供給電圧が異常であり、正常に機能できないおそれがあります。 **日常点検・定期点検は、保守点検表に従って必ずおこなう** 点検を怠ると、故障を未然に防ぐ事ができず、事故に繋がるおそれがあります。また製品寿命も短くなります。 **点検等で作動させる場合、連動している設備の内容を十分確認して操作する** 不用意な操作は機器類に損害を与えるおそれがあります。 **制御盤が正常な監視状態にあるか常日頃、確認する** 正常な運転が出来なくなるおそれがあります。 **機器に異常が生じ、点検もしくは修理が必要な場合は、専門業者に依頼する** 誤った作業を行うと、事故や故障の原因となります。

9. 点検方法

9.2 電池試験

停電時は自動的に内蔵の予備電源へ切り替わります。
この時、【交流電源】灯が消灯し、交流電源断移信が出力されます。
予備電源には密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池を使用しています。
定期的に電池試験をおこなってください。
『電池試験』スイッチをたおしたとき、【交流電源】灯が消灯し、【主回路電源】灯が点灯していれば、停電時に使用する内蔵電池の電圧（本機器の最大負荷時の電圧）は正常です。
【主回路電源】灯以外に【電圧異常低電位】灯が点灯した場合、内蔵電池の電圧が基準以下に低下しています。
充電回路または内蔵電池を点検してください。

表9-2-1　電池試験スイッチを [試験] 側にたおしたときの状態判断

【交流電源】灯	【主回路電源】灯	【電圧異常低電位】灯	判定
消灯	点灯	消灯	正常（最大負荷時の電圧は正常）
消灯	点灯	点灯	異常（充電回路または電池の異常）
消灯	消灯	消灯	異常（予備電池がほとんど空の状態）

⚠注意

必ず守る

『電池試験』スイッチを長時間操作すると電池を消耗しますので、試験は短時間でおこない、確認後は速やかに[定位] に復旧する
点滅しているときはいずれかのスイッチが定位にありません。すべてのスイッチの状態を確認してください。

【主回路電源】灯、【電圧異常低電位】灯ともに消灯した場合、速やかに内部電池を充電または交換する
内部電池はほとんど空の状態のため、停電時、監視が出来なくなります。

内蔵電池は定期的に交換する
劣化した電池をそのまま使用しますと、機能が保障できないだけでなく、機器が故障するおそれがあります。

電池交換時には制御盤内部に貼ってある予備電池注意書銘板の製造者、型式、定格が合致することを確認し接続する
異なった電池の使用は機器故障および事故の原因となるおそれがあります。

表9-2-2　電池の交換目安

電源装置設置周辺温度	0～30℃以下	30℃～40℃
内蔵電池の交換目安	4～6年	3～4年
電源装置の交換目安	20年	

必ず守る

密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池には寿命があります。５年を目途に交換してください
劣化すると停電時に正常に機能しないおそれがあります。
密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です
廃棄せずに購入先、または保守点検先へ返却してください。

Ni-Cd

10. 故障時の対応

10.1 異常・故障時

本機器に異常や故障が発生した場合、早急に原因を取り除き、復旧してください。

表10-1　異常・故障時の対処方法

異常・故障状態		原　因	対処方法
電源関係	【交流電源】灯：消灯	供給電源の異常 ヒューズ（F1、F2）の溶断	入力電圧の点検 ヒューズの点検・交換
	【主回路電源】灯：消灯	スイッチングレギュレータの故障 ヒューズ（F3、F4、F5）の溶断	スイッチングレギュレータの点検・交換 共通基板の点検・交換 ヒューズの点検・交換
	【電圧異常低電位】灯：点灯	回路電圧20.4V（±1V）以下	スイッチングレギュレータの点検・交換 共通基板の点検・交換 内蔵電池の点検・交換
	【電圧異常高電位】灯：点灯	回路電圧28.8V（±1V）以上	スイッチングレギュレータの点検・交換 共通基板の点検・交換 ヒューズの点検・交換
断線	【感知器】作動灯：点滅 主音響：断続鳴動	感知器接続線の断線 終端抵抗の破損	感知器接続線の点検 終端抵抗の点検・交換
	【予作動弁流水】灯：点滅 主音響：断続鳴動	予作動弁流水（作動警報用）圧力スイッチ接続線の断線 終端抵抗の破損	予作動弁流水圧力スイッチ接続線の点検 終端抵抗の点検・交換
	【２次圧減】灯：点滅 主音響：断続鳴動	２次圧減検出（減圧警報用）圧力スイッチ接続線の断線 終端抵抗の破損	空気圧減用圧力スイッチ接続線の点検 終端抵抗の点検・交換
	【電動弁】作動灯：点滅 主音響：断続鳴動	電動弁接続線の断線 終端抵抗の破損 ヒューズ（F8）の溶断	電動弁接続線の点検 終端抵抗の点検・交換 ヒューズの点検・交換
機器の異常	非火災時の【２次圧減】灯：点灯	２次側配管内圧力の低下 閉鎖型スプリンクラーヘッドの作動・破損	２次側配管内圧力の確認 閉鎖型スプリンクラーヘッドの点検
	【スイッチ注意】灯：点滅	定位状態にないスイッチがある	操作スイッチの点検

⚠注意

必ず守る

機器故障時は速やかに調査・修理をおこなう
火災発生時にシステムが有効に機能しません。

修理技術者以外は内部回路に手をふれない
感電・故障のおそれがあります。

⚠警告

必ず守る

ヒューズ交換は電源（AC100V）および予備電源を切った状態でおこなう
感電のおそれがあります。

ヒューズは必ず指定容量のものを使用する
指定容量以外の使用は、故障の原因や発火、発熱のおそれがあります。

11. 仕様

11.1 機器仕様

項　目		仕　様				
製品名称		プリアクション制御盤				
製品記号	標準仕様	SPB1-1L	SPB1-3L	SPB1-5L	SPB1-10L	SPB1-15L
	AND 仕様	SPB1-1LA	SPB1-3LA	SPB1-5LA	SPB1-10LA	SPB1-15LA
制御対象機器		予作動式流水検知装置　SPV100Ⅱ／Ⅲ、SPV150Ⅱ／Ⅲ				
入力電源		AC100V±10%　50/60Hz				
1 次側定格電流		0.7A	1.3A			
回路電源		DC24V				
予備電源		1 時間監視 30 分作動				
		密閉形ニッケル・カドミウム蓄電池　DC24V　トリクル充電方式				
		1.2Ah	1.65Ah	3.5Ah（最大５台の予作動弁起動）		
表示		・交流電源　・主回路電源　・電圧異常低電位 ・電圧異常高電位　・予作動弁流水　・２次圧減 ・感知器作動　・電動弁作動　・照光式起動押釦 ・スイッチ注意　・電話				
感知器接続数		熱感知器：必要数 煙感知器：10 個 炎感知器：3 個				
自動起動方法	標準	感知器作動信号のみで起動				
	AND	感知器作動信号と２次圧減信号との AND で起動（製品記号末尾 A）				
入力	断線監視あり	感知器作動入力（S） 予作動弁流水（作動警報用）圧力スイッチ（1PS） ２次圧減検出（減圧警報用）圧力スイッチ（2PS）				
	断線監視無し	遠隔起動（D）				
制御出力	断線監視あり	作動用電動弁開・閉制御：DC24V　0.5A／台				
	断線監視無し	地区音響出力：DC24V　0.25A／台				
移信出力 無電圧 a 接点	断線監視あり	・地区代表　・予作動弁流水　・２次圧減 ・感知器作動　・手動起動　・接続線異常（コモン共通：LC） ・代表警報移信（コモン専用）　・交流電源断移信（a 接点）（コモン専用） ※全て接点容量：DC24V　1A（リレー接点）				
電話		1 回線：電話ジャック方式				
取付寸法		壁掛型				
外形寸法（W×H×D）		450×350×120	500×650×120	500×650×120	500×900×120	500×1300×120
使用温度範囲		0～40℃				
筐体材質		冷間圧延鋼板　SPCC				
質量		約 11kg	約 17kg	約 18kg	約 26kg	約 33kg
塗装色		日塗工：A22-90B 半ツヤ				
付属品		終端抵抗（10kΩ　1/4W）：5 本 予備品ヒューズ（1A：回線数+3 本、　2A：2 本、　3A：2 本）				

⚠注意

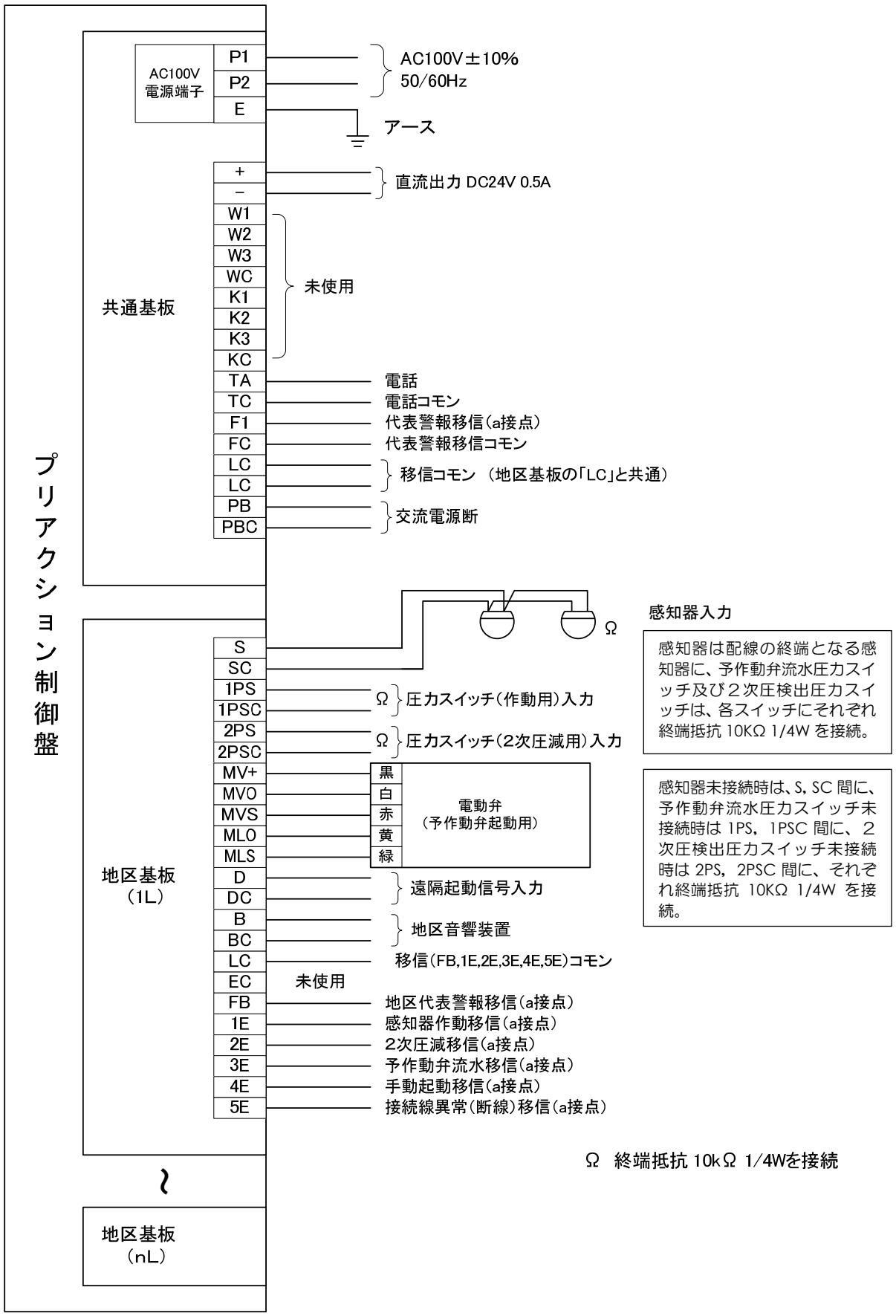
必ず守る

AND 方式を使用する場合は所轄消防に確認する

所轄消防によっては AND 方式が認められない場合がありますので、必ず確認してください。

11. 仕様

11.2 外線機器接続図



点検業者	TEL :
施工業者	TEL :
竣工年月	年　月

本社　〒120-0038　東京都足立区千住橋戸町 23 番地　　TEL 03（3870）5011

千住スプリンクラー株式会社